

**PERFORMANS REPRODUKSI KAMBING  
PERANAKAN ETAWA BERDASARKAN *BODY  
CONDITION SCORE* YANG BERBEDA DI UPT-  
PT DAN HMT SINGOSARI, MALANG**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**Mohammad Kholik  
NIM. 135050100111052**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2017**

**PERFORMANS REPRODUKSI KAMBING  
PERANAKAN ETAWA BERDASARKAN *BODY  
CONDITION SCORE* YANG BERBEDA DI UPT-  
PT DAN HMT SINGOSARI, MALANG**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**Mohammad Kholik**

**NIM. 135050100111052**

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan  
Universitas Brawijaya

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2017**

**PERFORMANS REPRODUKSI KAMBING  
PERANAKAN ETAWA BERDASARKAN BODY  
CONDITION SCORE YANG BERBEDA DI UPT-PT DAN  
HMT SINGOSARI, MALANG**

**SKRIPSI**

Oleh:

Mohammad Kholik  
NIM. 135050100111052

Telah dinyatakan lulus dalam ujian Sarjana  
Pada Hari/Tanggal: Rabu/26 Juli 2017

**Pembimbing Utama:**

Dr. Ir. Sri Wahyuningsih, M.Si.  
NIP. 19640110 198802 2 001

**Pembimbing Pendamping:**

Dr. Ir. Gatot Ciptadi, DESS.  
NIP. 19600512 198701 1 001

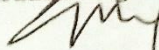
**Dosen Penguji:**

Dr. Ir. Marjuki, M.Sc.  
NIP. 19630604 198903 1 001


Dr. Ir. Nurul Isnaini, MP.  
NIP. 19660306 199002 2 001

Dr. Ir. Umi Wisaptiningsih, MS.  
NIP. 19561015 198103 2 001

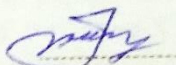
Tanda tangan Tanggal



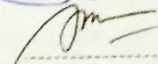
08/08/2017



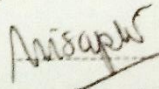
07/08/2017



07/08/2017




31/07/2017



28/07/2017

Mengetahui:

Dekan Fakultas Peternakan  
Universitas Brawijaya



Prof. Dr. Sc. Ag. Ir. Suyadi, MS  
NIP. 19620403 198701 1 001

Tanggal



## **Identitas Tim Penguji**

### **1. Penguji dari bidang minat Produksi Ternak**

NAMA	: Dr. Ir. Nurul Isnaini, MP.
NIP	: 19660306 199002 2 001

### **2. Penguji dari bidang minat Nutrisi dan Makanan Ternak**

NAMA	: Dr. Ir. Marjuki, M.Sc.
NIP	: 19630604 198903 1 001

### **3. Penguji dari bidang minat Sosial dan Ekonomi**

NAMA	: Dr. Ir. Umi Wisaptiningsih, MS.
NIP	: 19561015 198103 2 001

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MOHAMMAD KHOLIK  
NIM : 135050100111052  
Fakultas : Peternakan

dengan ini menyatakan bahwa judul Skripsi “Performans Reproduksi Kambing Peranakan Etawa Berdasarkan *Body Condition Score* Yang Berbeda Di UPT-PT Dan HMT Singosari, Malang” benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 10 Agustus 2017

**Mohammad Kholik**  
**NIM. 135050100111052**

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Mohammad Kholik, dilahirkan di Pati tanggal 22 Agustus 1994, sebagai anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Khafid dan Ibu Sumi'ah. Jenjang pendidikan penulis diawali dengan lulus dari SDN Tlutup Pati pada tahun 2006, tahun 2010 lulus dari MTS Guyangan Trangkil Pati , tahun 2013 lulus dari MA Guyangan Pati dengan mengambil jurusan IPA. Tahun 2013 Penulis diterima masuk sebagai mahasiswa Strata 1 (S-1) di Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang lewat jalur tulis Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang, penulis berkesempatan menjadi pengurus di Karya Ilmiah Mahasiswa (KIM) pada periode 2013-2015 dan sebagai anggota Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) bagian advokesma periode 2014 . Penulis pernah melaksanakan Praktik Kerja Lapang (PKL) di PT. Cargill Indonesia bagian Feedmill Ruminansia Purwodadi Jawa Tengah pada tahun 2016 dibawah bimbingan Dr. Ir. Lilik Eka Radiati, MS.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian beserta skripsi dengan judul “Performans Reproduksi Kambing Peranakan Etawa Berdasarkan *Body Condition Score* Yang Berbeda Di UPT-PT dan HMT Singosari, Malang”. Penyusunan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata satu (S-1) Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan segala bentuk dukungan, nasehat, bimbingan serta do’a sehingga pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Dr. Ir. Sri Wahyuningsih, M.Si dan Dr. Ir. Gatot Ciptadi, DESS selaku Dosen Pembimbing utama dan Dosen Pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran serta motivasi yang membangun dan sangat bermanfaat bagi Penulis.
2. Prof.Dr.Sc.Agr.Ir. Suyadi, MS selaku Dekan Fakultas Peternakan Brawijaya beserta staf dan jajarannya.
3. Dr. Agus Susilo, S.Pt, MP selaku Ketua Program Studi Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.



4. Dr. Ir. Sri Minarti, MP selaku Ketua Jurusan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
5. Dr. Ir. Marzuki, M.Sc., Dr. Ir. Nurul Isnaini, MP dan Dr. Ir. Umi Wisaptiningsih, MS selaku Dosen Penguji atas kritik dan saran selama ujian sarjana.
6. Orang tua dan Keluarga yang selalu memberikan dukungan moral dan materil serta do'a untuk kelancaran pelaksanaan penelitian.
7. Bapak Teguh, Bapak Sama'i, Bapak Rohim, Ibu Jaya dan semua staf di UPT-PT dan HMT Singosari, Malang yang telah membantu dan membimbing Penulis dalam proses penelitian.
8. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada tim penelitian Kartika Bulan Harum dan Ratna Vidiawati atas kerjasama selama penelitian, serta anggota MABES yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasinya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan bagi pembaca.

Malang, Juli 2017

Penulis

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian beserta skripsi dengan judul “Performans Reproduksi Kambing Peranakan Etawa (PE) Berdasarkan *Body Condition Score* (BCS) Yang Berbeda Di UPT-PT dan HMT Singosari, Malang”. Penyusunan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata satu (S-1) Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan segala bentuk dukungan, nasehat, bimbingan serta do’a sehingga pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada:

9. Dr. Ir. Sri Wahyuningsih, M.Si dan Dr. Ir. Gatot Ciptadi, DESS selaku Dosen Pembimbing utama dan Dosen Pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran serta motivasi yang membangun dan sangat bermanfaat bagi Penulis.
10. Prof.Dr.Sc.Agr.Ir. Suyadi, MS selaku Dekan Fakultas Peternakan Brawijaya beserta staf dan jajarannya.
11. Dr. Agus Susilo, S.Pt, MP selaku Ketua Program Studi Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.

12. Dr. Ir. Sri Minarti, MP selaku Ketua Jurusan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
13. Dr. Ir. Marzuki, M.Sc., Dr. Ir. Nurul Isnaini, MP dan Dr. Ir. Umi Wisaptiningsih, MS selaku Dosen Penguji atas kritik dan saran selama ujian sarjana.
14. Orang tua dan Keluarga yang selalu memberikan dukungan moral dan materil serta do'a untuk kelancaran pelaksanaan penelitian.
15. Bapak Teguh, Bapak Sama'i, Bapak Rohim, Ibu Jaya dan semua staf di UPT-PT dan HMT Singosari, Malang yang telah membantu dan membimbing Penulis dalam proses penelitian.
16. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada tim penelitian Kartika Bulan Harum dan Ratna Vidiawati atas kerjasama selama penelitian, serta anggota MABES yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasinya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan bagi pembaca.

Malang, Juli 2017

Penulis

REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF ETTAWAH  
CROSSBREED GOAT IN DIFFERENT BODY  
CONDITION SCORE AT UPT-PT AND HMT  
SINGOSARI, MALANG

Mohammad Kholik<sup>1)</sup>, Sri Wahjuningsih<sup>2)</sup>, and Gatot  
Ciptadi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Student of Animal Husbandry Faculty, University of  
Brawijaya

<sup>2)</sup> Lecturer of Animal Husbandry Faculty, University of  
Brawijaya

Email : [kholikmohammad22@gmail.com](mailto:kholikmohammad22@gmail.com)

**ABSTRACT**

The purpose of this research was conducted to evaluate the reproductive performance of Ettawah crossbreed goat in different BCS. The materials used in this research were 120 heads of Ettawah crossbreed goat with 40 heads in any BCS (BCS 2,3 and 4). Parity used in the research was from parity 2 to 4. The method used in this research was surveyed as primary data and purposive sampling as secondary data taken from recording for 2 years that was period 2015 until early 2017. The data were analyzed by analysis of variance of Service per Conception (S/C), Kidding Interval (KI) and Litter Size (LS). If the results obtained were different or significant then proceed with BNT test. The results showed that BCS did not have a

significant different ( $P>0,05$ ) on S/C and KI but have a significant different ( $P<0,05$ ) on litter size. The value of S/C on BCS 2, 3 and 4 were  $1,1 \pm 0,30$ ;  $1,02 \pm 0,16$  and  $1,07 \pm 0,27$  times, KI on BCS 2, 3 and 4 were  $282,87 \pm 29,25$ ;  $272,65 \pm 17,67$  and  $272.65-294,28$  days, and LS on BCS 2, 3 and 4 were  $1,55 \pm 0,50$ ;  $1,85 \pm 0,36$  and  $1,87 \pm 0,33$  head. It was concluded that the reproductive performance of Ettawah crossbred goat in UPT-PT and HMT Singosari on various BCS was good enough. The best S/C and KI value was on BCS 3 and the best value of LS was on BCS 4.

Keyword: Ettawah crossbred goat, BCS, Reproduction performance, Parity

**PERFORMANS REPRODUKSI KAMBING  
PERANAKAN ETAWA BERDASARKAN *BODY  
CONDITION SCORE* YANG BERBEDA DI UPT-PT  
DAN HMT SINGOSARI, MALANG**

Mohammad Kholik<sup>1)</sup>, Sri Wahjuningsih<sup>2)</sup>, dan Gatot  
Ciptadi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Produksi Peternakan Fakultas Peternakan  
Universitas Brawijaya

<sup>2)</sup>Dosen Produksi Peternakan Fakultas Peternakan  
Universitas Brawijaya

Email: kholikmohammad22@gmail.com

**RINGKASAN**

Kambing Peranakan Etawa (PE) merupakan ternak dwiguna yaitu dapat menghasilkan daging dan susu, selain itu sifat kambing *prolifik* (dapat melahirkan anak lebih dari satu dalam sekali kelahiran). Suatu usaha ternak dikatakan berhasil jika tingkat keberhasilan reproduksinya tinggi. Faktor yang dapat mempengaruhi reproduksi ternak ada dua yaitu faktor internal yang meliputi hormon, genetik, *Body Condition Score* (BCS), dan ukuran tubuh. Faktor eksternal meliputi pakan, suhu, kandang, sistem pemeliharaan, sanitasi dan lain sebagainya. BCS mempunyai pengaruh atau hubungan dengan reproduksi ternak seperti kesuburan, kebuntingan, proses kelahiran, laktasi, semua akan mempengaruhi sistem reproduksi.

Penelitian dilaksanakan di UPT-PT dan HMT Singosari, Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, selama satu bulan pada bulan Februari tahun 2017. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi performans reproduksi kambing PE berdasarkan BCS yang berbeda sebagai dasar perencanaan pengelolaan reproduksi dengan memperbaiki manajemen reproduksinya. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah 120 ekor induk dengan masing-masing 40 ekor per BCS, dari mulai BCS 2 sampai BCS 4 dan juga disesuaikan dengan data paritas yang ada di lokasi penelitian, yaitu mulai paritas 2 sampai paritas 4. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah survei lapang dengan wawancara langsung kepada kepala bagian produksi ternak di UPT-PT dan HMT Singosari mengenai sistem perkandangan, manajemen pakan, pengelolaan kesehatan sebagai data primer, sedangkan untuk data sekunder yang meliputi *S/C*, *Litter Size*, *Kidding Interval* diperoleh dari catatan *recording* UPT-PT dan HMT Singosari. Data sekunder diambil dari *recording* mulai periode 2015 sampai awal 2017. Metode pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* dengan kriteria induk kambing PE yang masih dipelihara di lokasi penelitian. Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah data yang telah diperoleh dikelompokkan berdasarkan BCS dari induk kambing PE. Data *Service per Conception* (*S/C*), *Kidding Interval* (*KI*), dan *Litter Size* (*LS*), kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis ragam.

Apabila diperoleh hasil yang berbeda atau signifikan maka dilanjutkan dengan uji BNT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata S/C BCS 2 adalah  $1,1 \pm 0,30$  kali, BCS 3 sebesar  $1,02 \pm 0,16$  kali, dan BCS 4 sebesar  $1,07 \pm 0,27$  kali. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai BCS yang berbeda (BCS 2 sampai BCS 4) tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap nilai S/C di lokasi penelitian. Rata-rata nilai KI di lokasi penelitian pada BCS 2  $282,87 \pm 29,25$  hari, BCS 3 sebesar  $272,65 \pm 17,67$  hari, dan BCS 4 sebesar  $294,62 \pm 66,28$  hari. Pada hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa nilai BCS 2 sampai BCS 4 tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap nilai KI. Nilai KI pada penelitian berkisar 272,65-294,28 hari, hal ini terlalu panjang jika dibandingkan dengan penelitian yang lain. Nilai rata-rata *litter size* kambing PE menunjukkan pada BCS 2 adalah  $1,55 \pm 0,50$  ekor, BCS 3 sebesar  $1,85 \pm 0,36$  ekor, dan BCS 4 sebesar  $1,87 \pm 0,33$  ekor. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai BCS yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap nilai *litter size*.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa performans reproduksi kambing PE di UPT-PT dan HMT Singosari pada berbagai BCS sudah cukup baik. Nilai S/C dan KI yang baik adalah pada BCS 3 jika dibandingkan pada BCS 2 dan BCS 4, sedangkan nilai terbaik *Litter Size* adalah pada BCS 4. Saran adalah perlu adanya penelitian lebih lanjut dalam memperbaiki (memperpendek) *Days Open* supaya nilai *Kidding Interval*nya tidak terlalu panjang dan evaluasi



performans reproduksi yang lain seperti *Days Open*, *Conception Rate* dan Indeks Fertilitas.

## DAFTAR ISI

Isi	Halaman
<b>IDENTITAS TIM PENGUJI.....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....</b>	<b>ii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xviii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Kegunaan Penelitian.....	4
1.5 Kerangka PikIr .....	4
1.6 Hipotesis.....	5

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Kambing Peranakan Etawa (PE).....	6
2.2 Sistem Reproduksi .....	7
2.2.2 Inseminasi Buatan (IB) .....	7
2.2.2 Perkawinan Alami.....	9
2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Performans Reproduksi .....	10
2.3.1 Lingkungan .....	10
2.3.2 Genetik.....	11
2.3.3 Pakan.....	12
2.3.4 Body Condition Score (BCS) .....	13

2.4 Evaluasi Reproduksi .....	15
2.4.1 Service Per Conception (S/C).....	15
2.4.2 Kidding Interval (Ki).....	16
2.4.3 Litter Size .....	17

### **BAB III MATERI DAN METODE PENELITIAN**

3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	19
3.2 Materi Penelitian .....	19
3.3 Metode Penelitian .....	19
3.4 Variabel Penelitian .....	19
3.5 Anlisis Data .....	20
3.6 Batasan Istilah .....	20

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Evaluasi Reproduksi Kambing Peranakan Etawa.....	21
4.1.1 Service Per Conception (S/C).....	21
4.1.2 Kidding Interval (Selang Beranak).....	21
4.1.3 Litter Size (Jumlah Anak Sekelahiran).....	22

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran .....	25

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>26</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>31</b>
-----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Nilai Rata-Rata <i>Service Per Conception</i> Pada Berbagai Kelompok <i>Body Condition</i> <i>Score</i> (BCS) .....	21
2. Nilai Rata-Rata <i>Kidding Interval</i> Pada Berbagai Kelompok <i>Body Condition Score</i> (BCS).....	
3. Nilai Rata-Rata Litter Size Pada Berbagai Kelompok <i>Body Condition Score</i> (BCS) .....	23

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir Penelitian .....	5
2. <i>Body Condition Score</i> .....	15

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Penampilan Reproduksi Kambing PE S/C, Litter size, KI BCS 2 .....	31
2. Data Penampilan Reproduksi Kambing PE S/C, Litter size, KI BCS 3 .....	32
3. Data Penampilan Reproduksi Kambing PE S/C, Litter size, KI BCS 4 .....	33
4. Data Penampilan Reproduksi Kambing Peranakan Etawa BCS 2 .....	34
5. Data Penampilan Reproduksi Kambing Peranakan Etawa BCS 3 .....	36
6. Data Penampilan Reproduksi Kambing Peranakan Etawa BCS 4 .....	38
7. Data Suhu dan Kelembapan .....	40
8. Data Perhitungan Pemberian Pakan, Sisa Pakan, dan Konsumsi Pakan Hijauan Kambing PE .....	41
9. Dokumentasi .....	42
10. Data dan Analisis Ragam Litter Size .....	43
11. Data dan Analisis Ragam Service per Conception .....	45
12. Data dan Analisis Ragam Kidding Interval .....	47